

Лабораторная работа №5

Усовершенствование коммуникационной программы

Миронов Егор 09-132

Апрель 2023

1 Выбор набора элементов управления и индикации

ADAM 4080D

Входная частота счетчика – 5Гц – 50 кГц.

Скорость передачи данных - 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Бит/сек.

Материал корпуса – пластик.

Рабочая температура – 0-75 градусов.

Потребление энергии – 2.0 Вт.

Протокола обмена для реализации:

Микроконтроллер 4080D

#020 - опрос счетчика - канал 0

#021 - опрос счетчика - канал 1

2 Разработка языка взаимодействия с программой

Следует рассказать об интерфейсе программы, чтобы облегчить работу с ней.

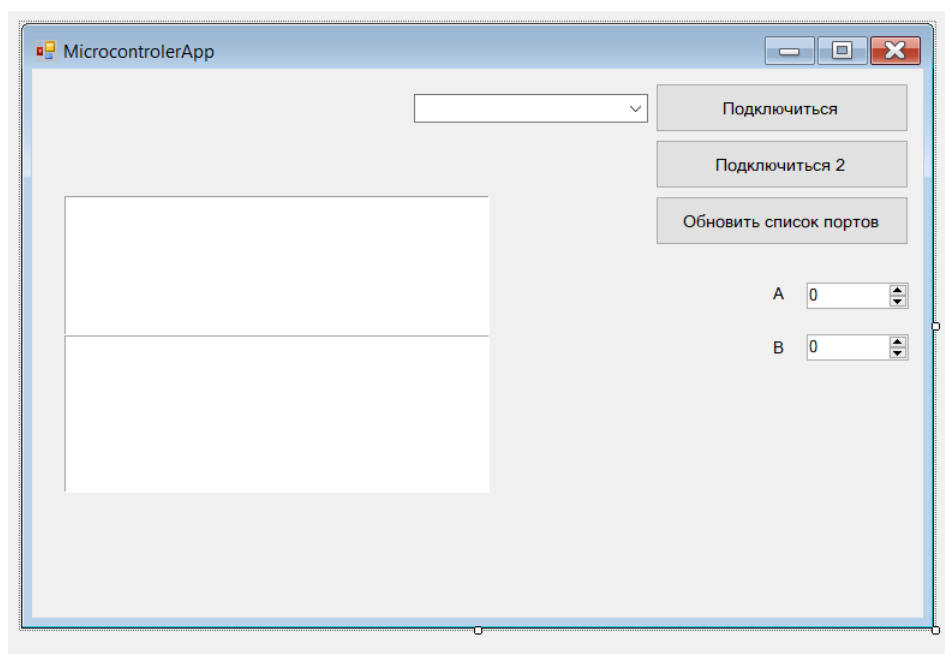


Рис. 1: MicrocontrollerAPP

На форме присутствует три Button, две кнопки "Вверх-вниз" один comboBox и два Label.

comboBox содержит в себе наименования всех доступных активных портов, при нажатии на него пользователь может выбрать необходимый и работать конкретно с выбранным портом.

Кнопка "Обновить список портов" при нажатии проверяет все подключенные порты и загружает список этих портов в comboBox. Кнопки "Подключиться" и "Подключиться 2" устанавливают соединение с микроконтроллером и начинают обмен данными по первому и второму каналу соответственно.

Label отображает считанную информацию.

Кнопки "Вверх-вниз" отвечают за параметры А и В, которые задаются целочисленными значениями.

3 Реализация языка взаимодействия

Кнопка соответствующая значению "А" отвечает за коэффициент, на который умножается значение канала.

Кнопка соответствующая значению "В" отвечает за коэффициент, с которым складывается значение канала.

4 Демонстрация работы программы и документирование

Для начала работы с программой необходимо подключить все необходимые порты.

Чтобы выбрать порт, с которым необходимо провести работы, нужно обновить список портов, нажав на кнопку "Обновить список портов", после чего в comboBox будет автоматически передано название порта, если оно единственное, если же подключенных портов более одного, нужно вручную выбрать порт для работы в comboBox.

Затем следует выбрать значения кнопок "Вверх-вниз" для коэффициентов "А" и "В".

После выбора порта и коэффициентов "А" и "В" остается лишь нажать на одну из двух кнопок "Подключиться" и "Подключиться 2" для подключения по первому и второму каналу соответственно.

Результат работы отобразится в Label.